GRUNDIG

Reparaturhelfer
Service Manual

Music-Boy 206
Transistor 500
Transistor 500 U

Abgleich-Anleitung / Aligning-Instructions 1966

Chassis-Ausbau

1. Drehknöpfe an der Frontseite abziehen und Batteriedeckel am Boden entfernen.
2. Zwei Schrauben an der Gehäuse-Rückseite und eine am Boden lösen. Teleskop-Antenne herausziehen.
3. Das Rückteil, auf dem das Chassis montiert ist, kann dann herausgekippt werden. Lautsprecher ablöten.
4. Zur Abnahme des Chassis von der Rückwand die in der Abbildung „Abgleich-Lageplan" mit Rastervierecken bezeichneten Schrauben lösen.

Gleichstrom-Abgleich

Gesamtabgleich bei 7,5 V

Einstellung der NF-Gegentaktendstufe

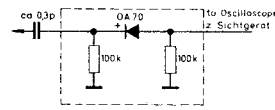
Milliampere-Meter in (Punkt -x- auftrennen) Kollektorkreis AC 117 legen. Mit R 56 Strom auf 7 mA einstellen. Nach erfolgtem Abgleich Punkt -x- mit Minus verlöten.

Einstellung des ZF-Verstärkers

Mit R 16 Kollektorstrom vom AF 126 II so einstellen, daß am Emitterwiderstand R 18 eine Spannung von 1,1 V abfällt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW: Tonblende hell / FM-IF Alignment 10.7 Mc FM button pressed: Treble

Abgleich-Reihenfolge Alignment Sequence	Ankopplung des Wobblerausganges Coupling of Wobbulator Output	Sichtgerätanschluß Oscilloscope Connection	Abgleich Alignment
F V	in den Basiskreis vom AF 126 III F IV Punkt 6 in base circuit of AF 126 III F IV point 6	lose kapazitiv über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) an F V Punkt 12 Loosely and capacitively coupled via test prod with built-in diode (see fig.) to F V point 12	**(b)** verstimmen **(a)** auf Maximum und Symmetrie **(b)** detune **(a)** to max. and symmetry
F IV	an Punkt 10 F III to point 10 F III		**(c)** und **(d)** auf Maximum und Symmetrie **(c)** and **(d)** to max. and symmetry
F III	an Punkt 10 F II to point 10 F II		**(e)** und **(f)** auf Maximum und Symmetrie **(e)** and **(f)** to max. and symmetry
F II und I F II and I	an AM-Vorkreisdrehko to AM input circuit variable capacitor		**(g)** und **(h)** auf Maximum und Symmetrie **(g)** and **(h)** to max and symmetry
Diskriminator und AM-Unterdrückung Discriminator and AM-suppression	in den Basiskreis vom AF 126 III F IV Punkt 6 in base circuit of AF 126 III F IV point 6	über 50 kΩ Kabel an F V Punkt 1 (NF-Eingang) via 50 kΩ lead to F V point 1 (AF input)	**(a)** und **(b)** auf größtmögliche Steilheit und Linearität innerhalb des ± 75 kHz-Hubes R 3 im F V auf maximale AM-Unterdrückung ZF-Spannung an Basis 50 mV **(a)** and **(b)** to the greatest possible slope and linearity within the ± 75 kc deviation. R 3 in F V to maximum AM-suppression IF-voltage 50 mV at basis.



AM-ZF-Abgleich 460 kHz / AM-IF Alignment 460 kc

Abgleich-Reihenfolge Alignment Sequence	Ankopplung des Wobblerausganges Coupling of Wobbulator Output	Sichtgerätanschluß Oscilloscope Connection	Abgleich Alignment
F IV	Punkt 10 F III point 10 F III	Tastkopf lose an Kollektor AF 126 II F IV Punkt 12 test prod loosely to collector AF 126 II F IV point 12	**(I)** auf Maximum und Symmetrie **(I)** to max. and symmetry
F III	Punkt 10 F II point 10 F II		**(II)** und **(III)** auf Maximum und Symmetrie **(II)** and **(III)** to max. and symmetry
F II	an AM-Vorkreisdrehko to AM input circuit variable capacitor		**(IV)** und **(V)** auf Maximum und Symmetrie **(IV)** and **(V)** to max. and symmetry

AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich / AM-Oscillator and Input Circuit Alignment

Bereich, Frequenz Zeigerstellung Band Frequency Pointer position	Oszillator Oscillator	Ferritantennenkreis Ferrite Antenna Input Circuit	Mischempfindlichkeit Sensitivity µV	Oszillatorspannung Oscillator Voltage	Bemerkungen Remarks
MW 560 kHz	① Max.	③ Max.	10 µV	120—150 mV	Beim MW- und LW-Abgleich wird das Signal über Rahmen eingespeist. Der KW-Abgleich wird über 8 pF bei eingeschobener Teleskopantenne durchgeführt. With MW/BC and LW alignment the signal is fed via frame. The SW-alignment is effected via 8 pF with the telescopic antenna drawn in.
MW 560 Kc	① max.	③ max.			
MW/BC 1450 kHz	② Max.	④ Max.	8 µV		
1450 Kc	② max.	④ max.			
LW 160 kHz		⑤ Max.	12 µV	90—100 mV	
160 Kc		⑤ max.			
240 kHz		⑥ Max.	10 µV		
240 Kc		⑥ max.			
KW SW 6,1 MHz	⑦ Max.	⑧ Max.	4 µV	110 mV	
6,1 Mc	⑦ max.	⑧ max.			
7,2 MHz		⑨ Max.			
7,2 Mc		⑨ max.			

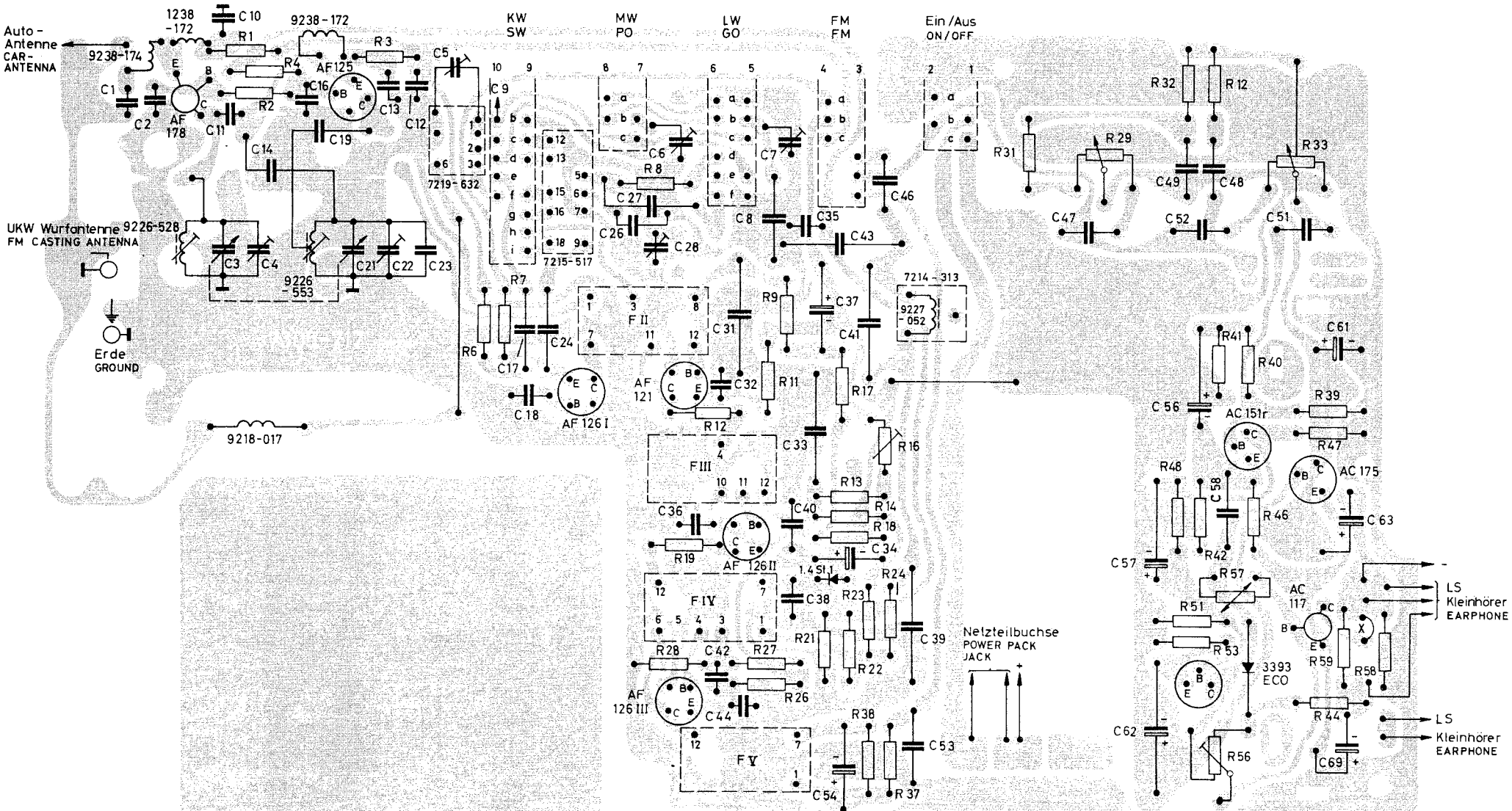
FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich / FM-Oscillator, Intermediate Circuit Alignment

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung Signal Generator Frequency Pointer Position	Oszillator Oscillator	Zwischenkreis Intermediate Circuit	Rauschzahl im Mittel Sensitivity (noise figure) Mean value	Bemerkungen Remarks
88 MHz	**(A)** Max.	**(C)** Max.	3 kTo	Die Oszillatorgrundwelle soll nach erfolgtem Abgleich am Mischteileingang bei 60 Ω Abschluß 2—3,5 mV nicht überschreiten. The basic wave of the oscillator is not to exceed 2—3.5 V at the mixer box input at 60 Ω terminal.
88 Mc	**(A)** max.	**(C)** max.		
106 MHz	**(B)** Max.	**(D)** Max.		
106 Mc	**(B)** max.	**(D)** max.		

Alle Oszillatoren müssen bei U_B = 4 V noch einwandfrei schwingen.

All oscillators must still oscillate regularly at U_B = 4 V

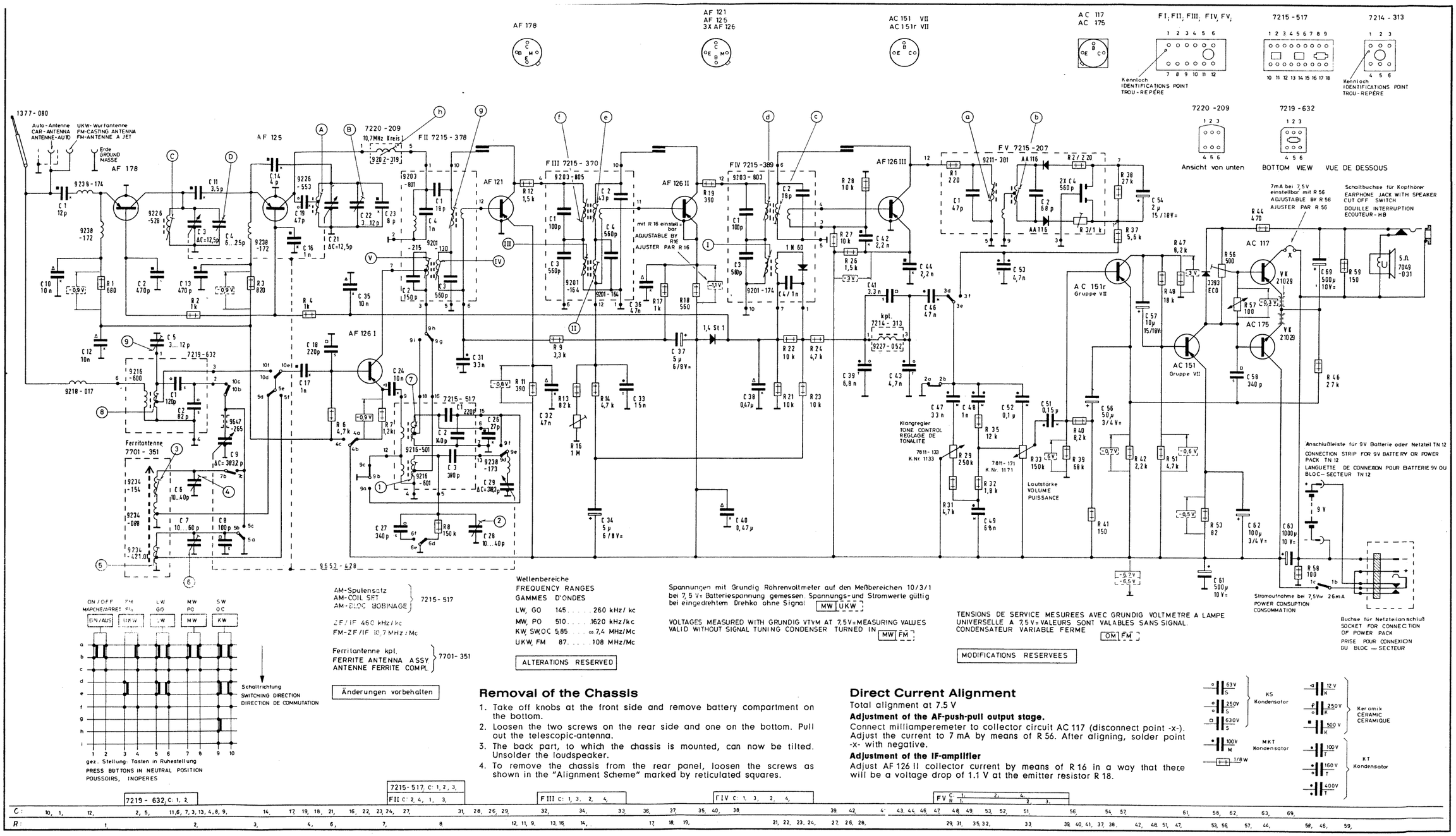
Druckschaltungsplatte, auf die Lötseite gesehen
Printed Circuit Plate (Solder Side)



12166He

Printed in Germany

20191


AF 178
AF 121
AF 125
3X AF 126
AC 151 VII
AC 151r VII
AC 117
AC 175
FI, FII, FIII, FIV, FV
7215 - 517
7214 - 313
Kennloch
IDENTIFICATIONS POINT
TROU - REPÈRE
7220 - 209
7219 - 632
Ansicht von unten
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
1377 - 080
Auto - Antenne
CAR - ANTENNA
ANTENNE - AUTO
UKW - Wurfantenne
FM - CASTING ANTENNA
FM - ANTENNE A JET
Erde
GROUND
MASSE
10,7MHz Kreis
FII 7215 - 378
FIII 7215 - 370
FIV 7215 - 389
FV 7215 - 207
AF 126 I
AF 126 II
AF 126 III
1 N 60
1,4 St 1
AA 116
mit R 16 einstellbar
ADJUSTABLE BY R16
AJUSTER PAR R16
7mA bei 7,5V einstellbar mit R 56
ADJUSTABLE BY R 56
AJUSTER PAR R 56
Schaltbuchse für Kopfhörer
EARPHONE JACK WITH SPEAKER CUT OFF SWITCH
DOUILLE INTERRUPTION ECOUTEUR - HB
AC 151r
Gruppe VII
AC 151
Gruppe VII
AC 117
AC 175
VK 21029
3393 ECO
Klangregler
TONE CONTROL
REGLAGE DE TONALITE
Lautstärke
VOLUME
PUISSANCE
Anschlußleiste für 9V Batterie oder Netzteil TN 12
CONNECTION STRIP FOR 9V BATTERY OR POWER PACK TN 12
LANGUETTE DE CONNEXION POUR BATTERIE 9V OU BLOC — SECTEUR TN 12
Ferritantenne
7701 - 351
9647 - 265
9652 - 428
Wellenbereiche
FREQUENCY RANGES
GAMMES D'ONDES
LW, GO 145 ..... 260 kHz/ kc
MW, PO 510 ..... 1620 kHz/kc
KW, SW, OC 5,85 ..... ca 7,4 MHz/Mc
UKW, FM 87 ..... 108 MHz/Mc
ALTERATIONS RESERVED
AM-Spulensatz
AM-COIL SET
AM-BLOC BOBINAGE
7215 - 517
ZF/IF 460 kHz/Kc
FM-ZF/IF 10,7 MHz/Mc
Ferritantenne kpl.
FERRITE ANTENNA ASSY
ANTENNE FERRITE COMPL.
7701 - 351
Änderungen vorbehalten
Spannungen mit Grundig Röhrenvoltmeter auf den Meßbereichen 10/3/1 bei 7,5 V= Batteriespannung gemessen. Spannungs- und Stromwerte gültig bei eingedrehtem Drehko ohne Signal
MW UKW
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTVM AT 7,5V= MEASURING VALUES VALID WITHOUT SIGNAL TUNING CONDENSER TURNED IN
MW FM
TENSIONS DE SERVICE MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE A LAMPE UNIVERSELLE A 7,5 V= VALEURS SONT VALABLES SANS SIGNAL. CONDENSATEUR VARIABLE FERME
OM FM
MODIFICATIONS RESERVEES
Stromaufnahme bei 7,5V= 26mA
POWER CONSUPTION
CONSOMMATION
Buchse für Netzteilanschluß
SOCKET FOR CONNECTION OF POWER PACK
PRISE POUR CONNEXION DU BLOC — SECTEUR
ON / OFF
MARCHE/ARRET
EIN/AUS
UKW
FM
LW
GO
MW
PO
SW
OC
KW
gez. Stellung: Tasten in Ruhestellung
PRESS BUTTONS IN NEUTRAL POSITION
POUSSOIRS, INOPERES
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
DIRECTION DE COMMUTATION
7219 - 632, C: 1, 2,
7215 - 517, C: 1, 2, 3,
FII C: 2, 4, 1, 3,
FIII C: 1, 3, 2, 4,
FIV C: 1, 3, 2, 4,
FV C: 1, 2, 4, 2, 3, R: 1,
C: 10, 1, 12, 2, 5, 11, 6, 7, 3, 13, 4, 8, 9, 14, 17, 19, 18, 21, 16, 22, 23, 24, 27, 31, 28, 26, 29, 32, 34, 33, 36, 37, 35, 40, 38, 39, 42, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 52, 51, 56, 54, 57, 61, 58, 62, 63, 69,
R: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 11, 9, 13, 16, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 26, 28, 29, 31, 35, 32, 33, 39, 40, 41, 37, 38, 42, 48, 51, 47, 53, 55, 57, 44, 58, 45, 59,
KS Kondensator
MKT Kondensator
KT Kondensator
Keramik
CERAMIC
CERAMIQUE

Removal of the Chassis

1. Take off knobs at the front side and remove battery compartment on the bottom.
2. Loosen the two screws on the rear side and one on the bottom. Pull out the telescopic-antenna.
3. The back part, to which the chassis is mounted, can now be tilted. Unsolder the loudspeaker.
4. To remove the chassis from the rear panel, loosen the screws as shown in the "Alignment Scheme" marked by reticulated squares.

Direct Current Alignment

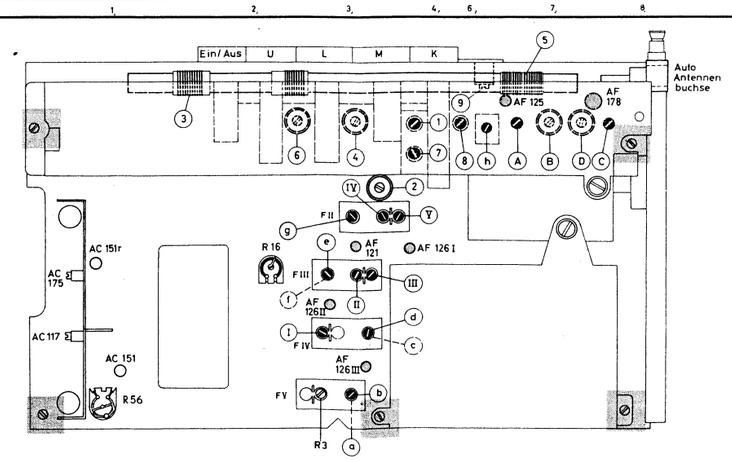
Total alignment at 7.5 V

Adjustment of the AF-push-pull output stage.

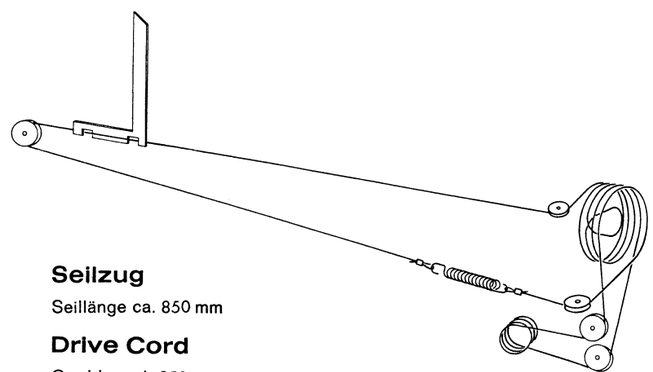
Connect milliamperemeter to collector circuit AC 117 (disconnect point -x-). Adjust the current to 7 mA by means of R 56. After aligning, solder point -x- with negative.

Adjustment of the IF-amplifier

Adjust AF 126 II collector current by means of R 16 in a way that there will be a voltage drop of 1.1 V at the emitter resistor R 18.



Abgleich-Lageplan
Alignment Scheme



Seilzug

Seillänge ca. 850 mm

Drive Cord

Cord Length 850 mm

Music-Boy 206
Transistor 500
Transistor 500 U

(14 - 1460 - 8141)